Suppression du FAP

Réalisé grâce à l'aide de : MLC66



Voilà que depuis quelques temps j'ai un petit problème avec ma gestion fap.
Le réservoir à été changé il y a un an 1/2 à 190 000 (moins de 20 000 km faits depuis) juste avant que je l'achète et le filtre à particules à été nettoyé.
Pas d'anomalies au tableau de bord, pas de mode dégradé, rien d'alarmant.
Sauf que depuis peu quand je sors du coupé, très souvent, j'entends un bourdonnement devant la roue arrière gauche, même bruit qu'une pompe électrique à essence.
Au début, j'ai pensé que c'était normal. Sauf qu'après plusieurs minutes d'attente, je me décide à remonter à bord, remettre le contact et le recouper. Là, plus de bruit.
Une fois, deux fois, puis ensuite c'est en consultant le super fofo que j'ai compris que j'étais bon pour un calculateur d'injection cérine HS !
Vu que je venais d'acheter un PPS chinois (valise peugeot pékinoise), j'ai branché cet appareil en quête d'une mise à jour ou d'un reset.



Résultat : "le calculateur additif ne répond pas. Modèle en cours de référencement". A part le remplacement, aucune action de réparation possible.

Les retex du forum parlent de remplacement de l'ensemble réservoir de cérine + calculateur d'injection (vu que ce dernier est indémontable) et en plus même dans certains cas du remplacement du capteur de bouchon de réservoir.

Donc, je décide de chercher un moyen de me débarrasser du fap et de sa clique. Je ne remets pas en cause son utilité, mais le coût des réparations est prohibitif. Si ce calculateur (une carte électronique à 4 euros) était plus fiable ou facilement réparable, je n'aurais peut être pas défapé.

Ne croyez pas que je me justifie, j'explique juste ma démarche.

J'ai donc fréquenté des forums qui traitent de cette intervention, pour en savoir plus. On les dénommera "forums de diagnostics" car ils ne causent que d'interfaces OBDII, de logiciels spécifiques, de manips particulières sur les calculateurs dont certaines très chaudes, et le tout avec un vocabulaire qui demande à être apprivoisé.

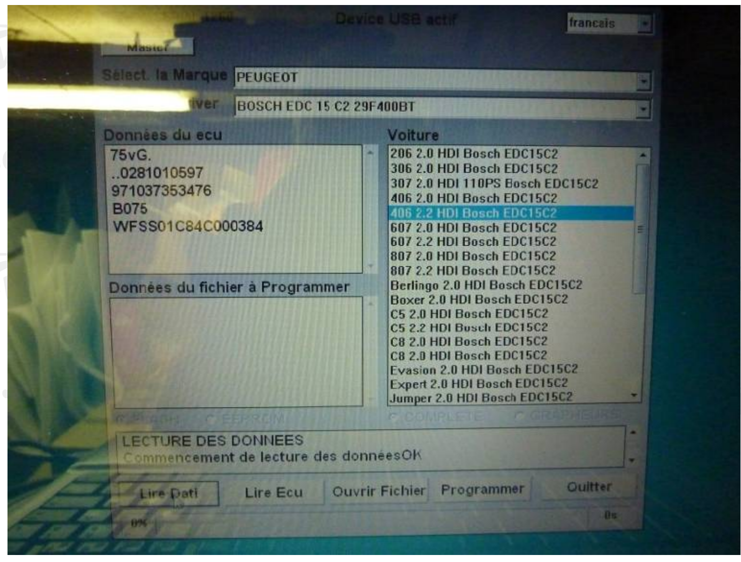
J'ai quand même fini par rassembler la technique et les outils nécessaires.
Défaper a deux aspects : électronique et mécanique.

Cela se passe en **3 étapes**.

1 défaper électroniquement : le calculateur

D'abord on extrait la cartographie du moteur de la voiture :

Pour ça, il faut ce qu'on appelle un "flasher", un appareil permettant de flasher l'ECU (electronic control unit : le calculateur).
flasher : lire et remplacer le programme visé.



Cliquer sur "lire Dati" permet de voir les refs de la carto et du calculo. Cela confirme aussi que le contact avec le calculateur est Ok !
Ensuite, "lire ecu" permet de lire puis d'enregistrer la cartographie.
En fait d'extraction, il s'agit juste de la lire et la copier. A tout moment, elle reste intacte dans le calculateur.

L'extraire signifie copier dans le PC le programme du calculateur du véhicule. Plusieurs outils (interface+logiciels) existent. J'ai choisi le Galetto 1260 (photo) : très simple, efficace et peu cher. Le KWP2000 est bien aussi, mais plus cher, il a aussi plus de fonctions.

http://www.autodiag.de/galletto-1260-flasher-93.html
Livré avec un mode d'emploi pour la procédure. Il faut la respecter scrupuleusement, et tout se passe simplement.
Enregistrez cette carto sous un nom clair : "mon coupé 406 origine"

Ce programme convient pour la plupart des véhicules.
Il ne sait faire que 3 choses :
- lire une carto dans le calculateur (et en relever les refs et caractéristiques),
- sauvegarder la cartographie lue (sous la forme d'un fichier binaire : .bin) dans le PC. Pour le coupé HDi 2.2, la carto est un fichier de 512 kB, pas lourd hein ?!
- injecter une cartographie dans le calculateur.

La plupart de ces appareils et de leurs softs ont été conçus pour tourner sous XP, et **pas sous seven ou mac**. Y en a qui ont essayé : ils ont eu des problèmes...!

Avant de procéder à l'extraction (qui dure environ une minute), et surtout lors de la ré-injection, il faut prendre quelques précautions :
- démarrer l'auto quelques secondes (si elle est restée un moment contact allumé) : elle ne doit surtout pas entrer en "mode économie d'énergie" !
- batterie de l'auto bien chargée,
- batterie du PC chargée à bloc (et sur secteur),
- désactiver, l'antivirus du PC,
- désactiver l'économiseur d'écran du PC.
Sinon, il y a risque d'erreur et crash du calculateur.

Une fois que le téléchargement est effectué, le TDB se rallume et selon les instructions du programme, vous coupez le contact et débranchez l'interface.

Ici on modifie la cartographie.
Ceci est possible depuis peu pour le particulier lambda comme moi grâce à un petit logiciel nommé Ecusafe.
http://www.ecusafe.com/html/dpf___fap_removal.html

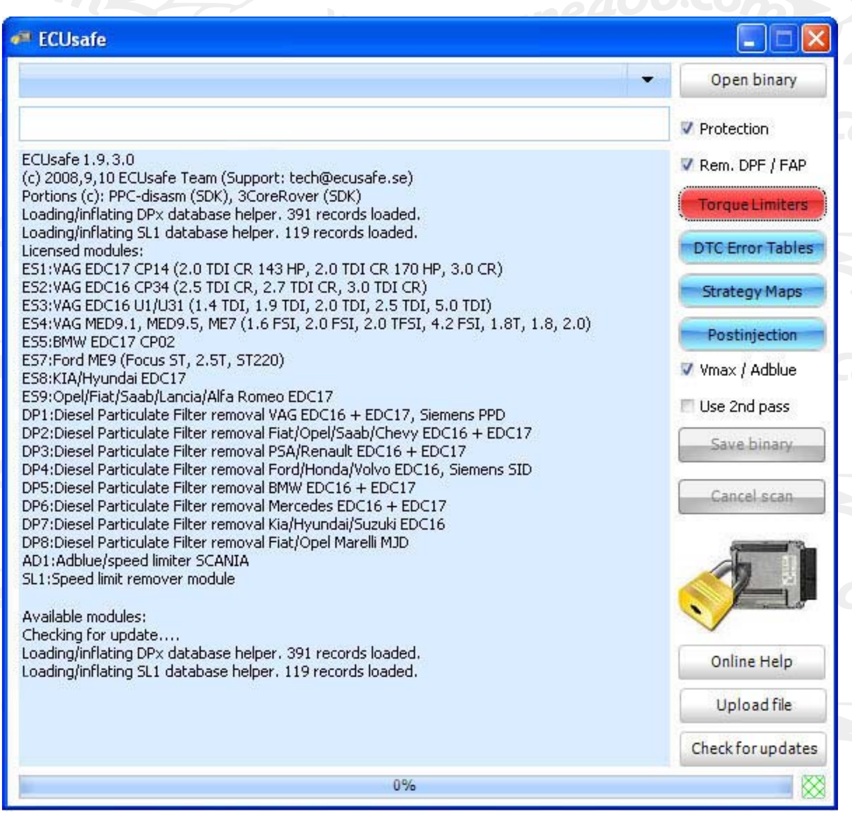
DPF (Diesel Particulate Filter) = FAP.



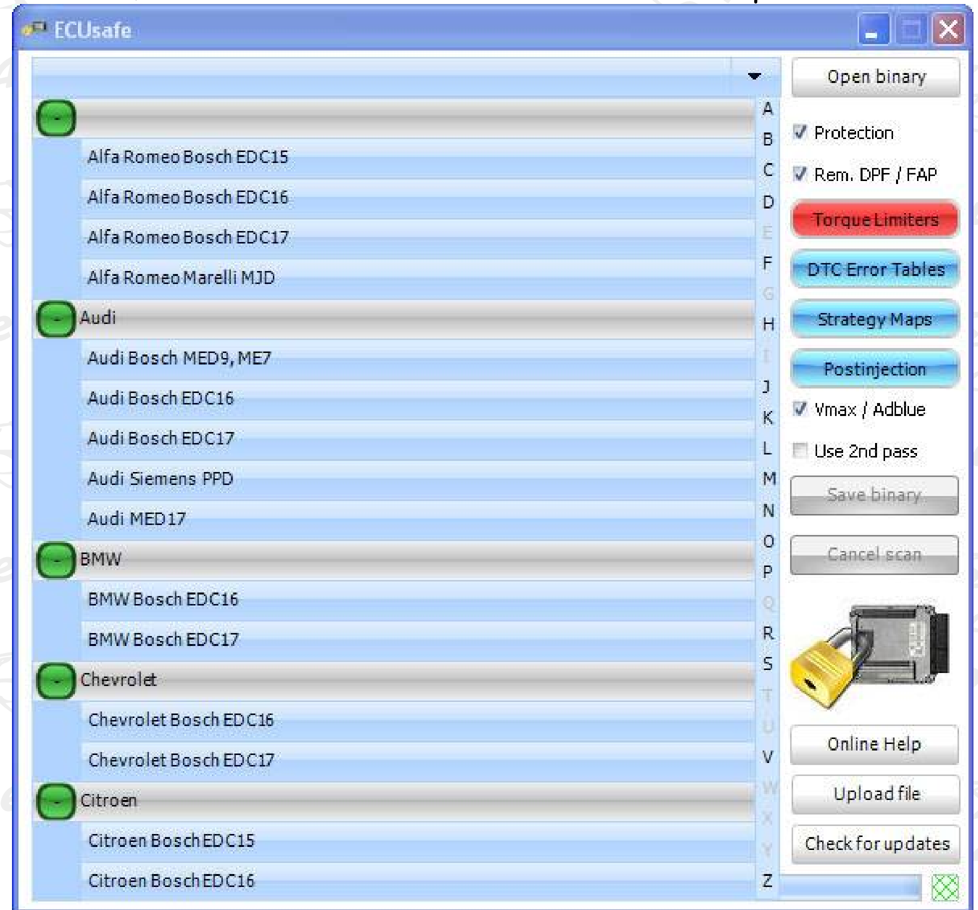
Suppression du FAP

Réalisé grâce à l'aide de : MLC66

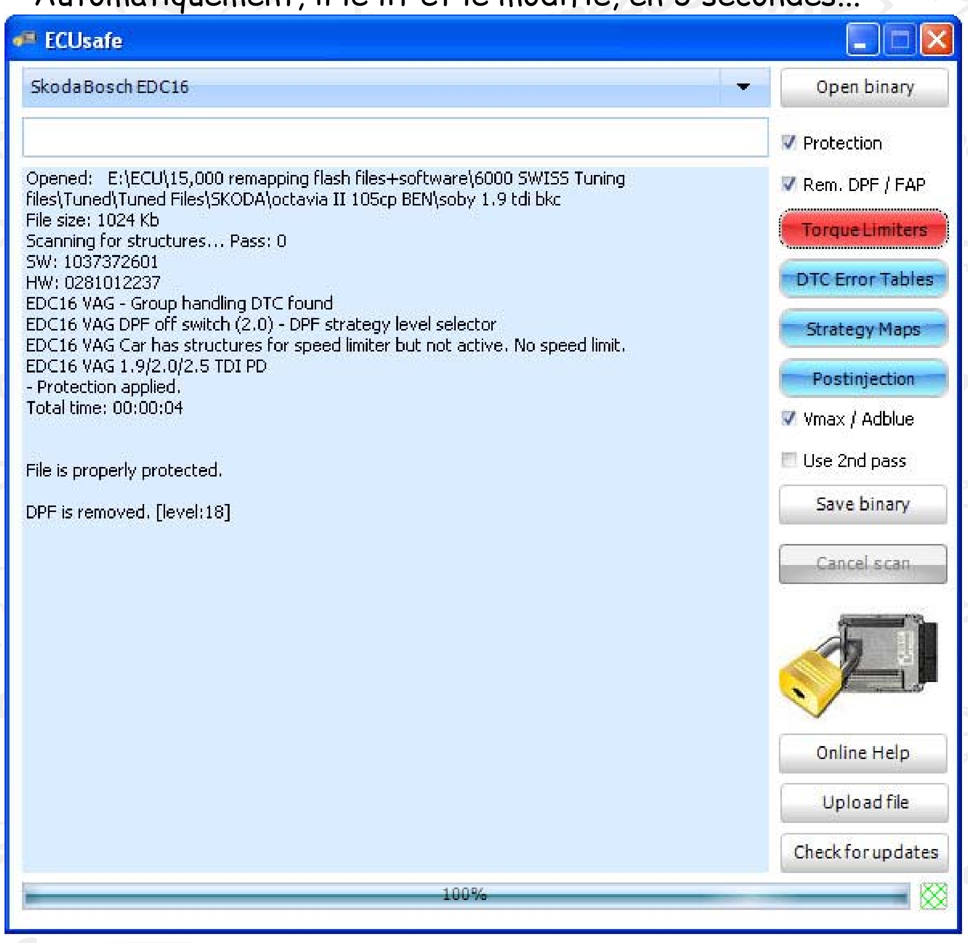
Ce petit programme ne sert qu'à une chose : virer la gestion fap du calculateur.
Comment ? en modifiant les valeurs binaires qu'il reconnait.
Il supprime donc la post-injection (gas-oil envoyé dans l'échap lors des régés), les actions de tout les périphériques, les anomalies TDB et la mise en mode dégradé.



Alors là, c'est pareil : utilisation enfantine.
Dans l'onglet du haut, on choisit dans le menu déroulant la marque et le modèle du véhicule.



On coche "remove DPF" : enlever le fap (c'est le coeur de tout ce bin's) !!
Puis on clique sur "open binary", ouvrir le fichier binaire (la carto que vous venez d'extraire) de votre coupé préféré.
Automatiquement, il le lit et le modifie, en 3 secondes...

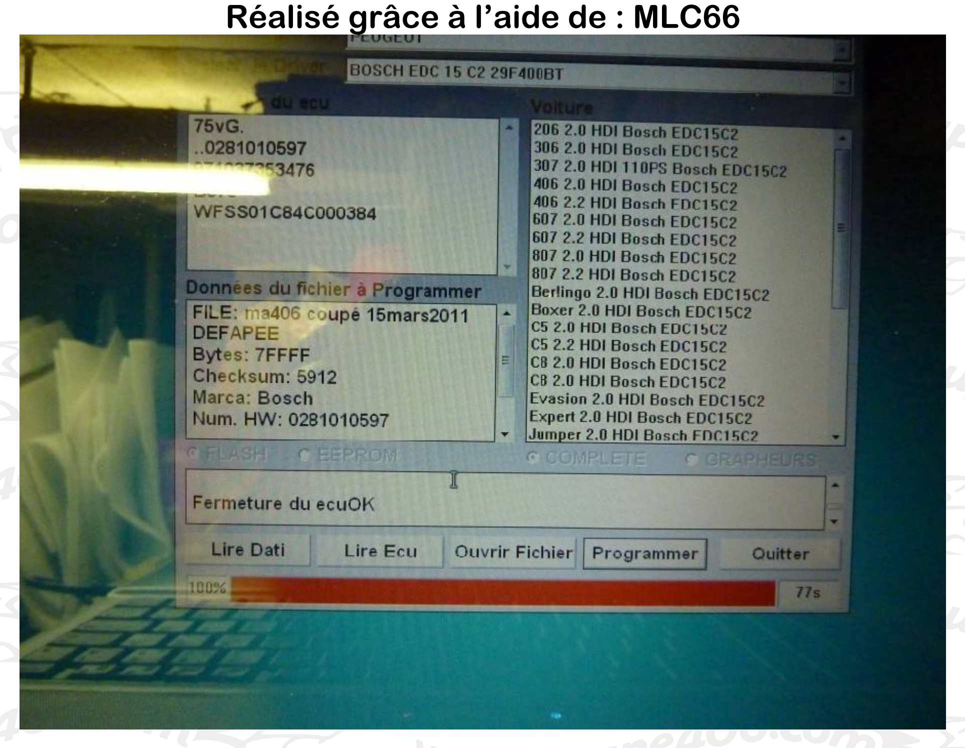


Voilà ! "dpf is removed" le fap est enlevé.

Là, vous sauvegardez cette carto en cliquant sur "save binary", enregistrer la carto. Donnez lui un nom différent pour la distinguer : "mon coupé 406 défapé" par exemple.
Bon, euh, ces clichés d'Ecusafe viennent d'internet, ce ne sont pas les miens...mais c'est exactement pareil, tout en anglais.

Là, on injecte la cartographie modifiée.
On reprend le galetto et son programme nommé..."galetto".
Mais on passe à la partie la plus chaude du défapage : la programmation du calculateur.
En injectant la carto modifiée, on écrase l'ancienne :
Cliquez sur "ouvrir fichier", sélectionner la carto modifiée puis cliquez sur "programmer" pour envoyer l'injection de cette nouvelle carto.
La jauge de progression est verte lors de la lecture et rouge pendant la programmation :





Ouf ! C'était la première fois que je le faisais, et quand j'ai vu "fermeture ECU OK", ça allait mieux...

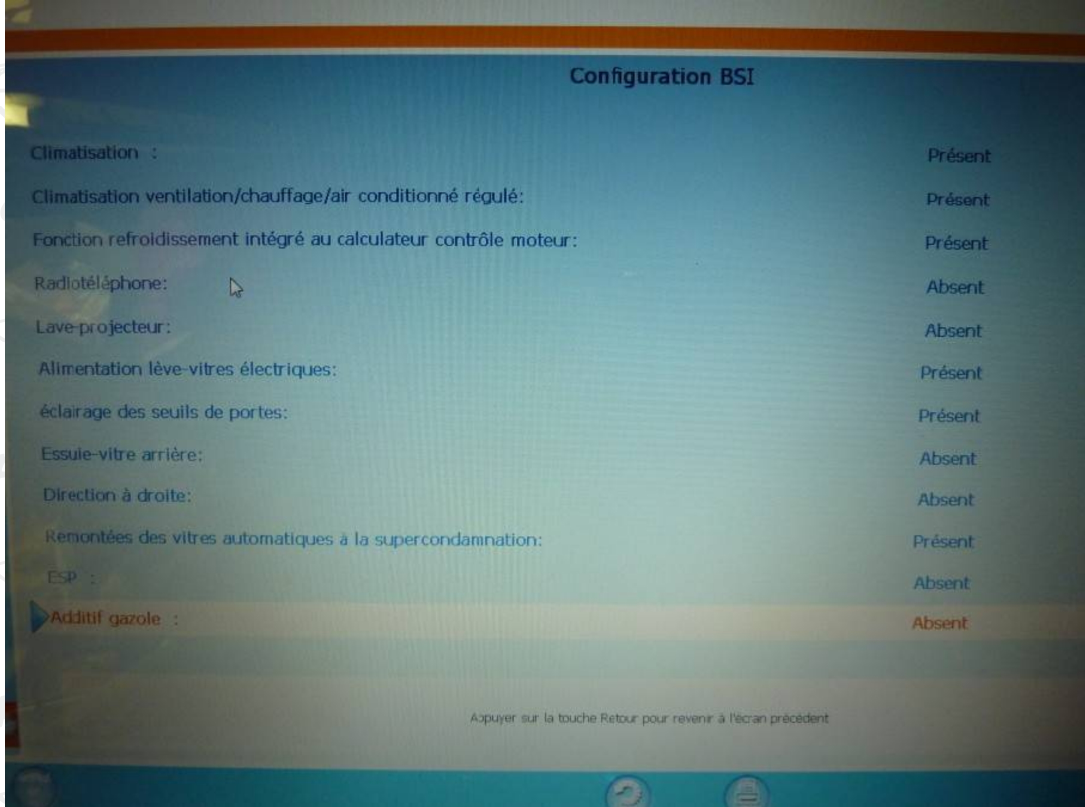
Donc rapellez- vous : rien ne doit interrompre ce téléchargement de 80 secondes, sinon calculo HS !

- démarrer l'auto pendant quelques secondes (si le contact est resté longtemps allumé) car il ne faut surtout pas qu'elle passe en "mode économie d'énergie" pendant la programmation,
- batterie de l'auto bien chargée,
- batterie du PC chargée à bloc (ou sur secteur),
- désactiver, l'antivirus du PC,
- désactiver l'économiseur d'écran du PC.

Une minute très longue !
Suite :

2 Défaper électroniquement : le BSI :

Cette partie est très facile et sans souci particulier. A la limite, pas besoin d'acheter le PPS, demandez à votre super agent Peugeot, il pourra faire cette manip vu que le calculateur le permet à présent.
Donc on va dans "test par calculateur" ou même "test global", on choisit "Boitier Servitude Intelligent", puis on descend à la ligne "additif gazole" :



Basculer la fonction sur "absent" puis validez la modif avec "télécodage".

La gestion fap est désactivée, pour m'en assurer, je décide de refaire un test global (détection et communication avec tous les calculateurs du coupé)...



Impeccable ! Le BSI a accepté l'absence du fap. Ce qui est impossible si le calculateur en a la commande de gestion.

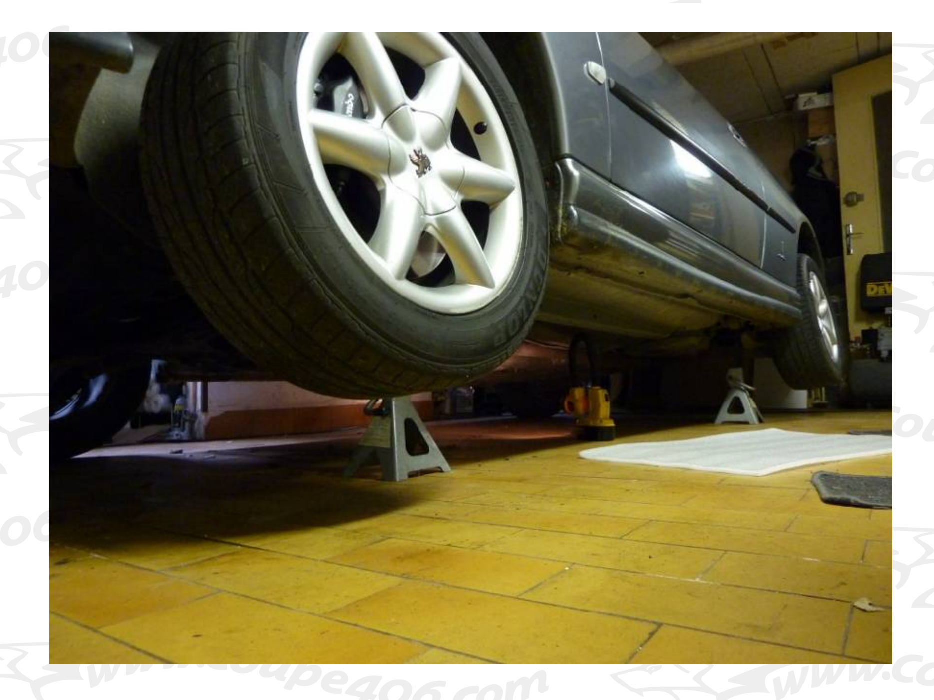
Test ultime : contact ! Et faire un tour.
Tout roule, aucun changement notable dans le fonctionnement du moteur.
Pas d'anomalie tdb, rien. Je vais pouvoir vider le fap.

3 Défaper mécaniquement

En clair, vider la marmite du service en porcelaine.

Le petit plus avec le PPS à la maison, c'est qu'on peut "prévoir" les régénérations fap vu qu'on accède à l'historique et aux moyennes.
J'ai donc attendu la fin de la dernière régé, en me disant que je mangerais moins de suie...

Autant faire joujou avec le PC est amusant, autant là ça me gonfle car je n'ai pas de fosse, ni pont et plus 20 piges...



Tiens, un fap ...



Là, je constate que les mécanos espagnols n'ont pas bien replacé le cordon de la sonde de température !



Pas de mystère, faut déposer le tuyau fap/silencieux, car ce tuyau rentre dans le fap, 5 ou7 cm. Un coup de wd40 et les colliers se desserrent facilement. On commence par ôter le collier sur la sortie du fap, puis sur le silencieux. Ensuite, le tuyau vient facilement. Il n'est pas nécessaire de tomber le silencieux.



Vu la tronche des écrous sur le fap, ça va pas être facile.
Bloqués à mort. Dans ces cas là, vous avez pas idée comment un petit coup de chalumeau vous facilite la vie...après quelques secondes sous la flamme, chacun des 4 écrous est venu bien gentiment !



Un fois le fap par terre (il pèse autant qu'un âne mort ce truc !), on peut voir la partie catalyseur. Certains le virent, ça se discute, parait que c'est facile avec une grosse mèche, pas besoin de le déposer de l'auto. Gaffe quand même à la sonde de température : surtout pas la casser !
Personnellement j'ai laissé le cata, c'est mon choix ! désolé pour les traces de doigts.



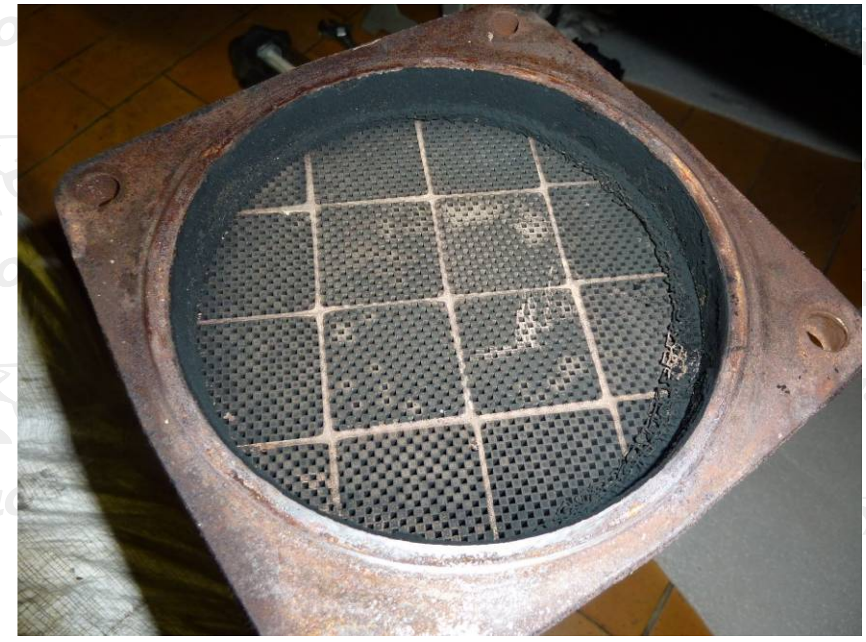
Toujours le cata, un petit coup de chiffon et ça apparait tout propre. Je ne pense pas que l'enlever sera un réel gain en performance, vu la surface de passage des gaz.



Le défapeur maison : un bout de tube d'acier d'environ un mètre. Une barre à mine ferait bien l'affaire.



Le fap juste après une régé : un léger film de suie, très bon état. Presque mauvaise conscience à tout péter.



Avec le tube, je frappe par la sortie. Le but est de séparer les modules de céramique.
Ça commence à sortir :



Avec la massette, faut y aller de bon coeur. Une fois que le passage est fait, ça dégage plus vite.



Encore quelques coups par la sortie pour agrandir, puis le reste vient facilement par l'entrée. Gaffe à la poussière ! Dans la céramique subsiste une poussière fine, jaunâtre. J'ai fait ça dans un endroit en courant d'air donc je n'en ai pas respiré, sans quoi, j'aurai pris un masque. La cérine est un produit irritant, donc mieux vaut pas en respirer !



A la fin, toute la céramique (très dure et coupante) avec des bouts de grillages fins et semble t-il sur toute la paroi une couche d'amiante (si c'en est pas, elle y ressemble beaucoup).



Fin du vidage. Tiens, maintenant c'est tout léger !



Je vous passe le remontage, même procédure mais inversée...
Une bonne surprise, c'est le comportement moteur : ce serait mentir que de parler de puissance supplémentaire. Surtout que le fap était régénéré. Peut être mais je ne le sens pas. En

revanche, je trouve le moteur beaucoup plus silencieux !
En ville, en ruelle étroite et vitres ouvertes, j'ai été agréablement étonné : plus feutré, moins métallique. Le moteur est un peu plus souple aussi à bas régimes.
Bref très agréable.

Si on en reste là, c'est réversible à peu de frais. Car tous les éléments fap sont inactivés, juste endormis.
Re-injectez la carto d'origine, réglez le BSI "additif gazole - présent", ~~recollez les bouts de céramique~~ remplacez le fap et la voiture retrouvera sa configuration d'origine.

Pour voir, j'ai testé les fortes accélérations : aucune fumée noire, rien.
Le coût : 150 euros d'interface PPS + le soft, 30 euros de Galetto + son soft, quant à Ecusafe, gougle est votre ami, en cherchant un peu, on le trouve !